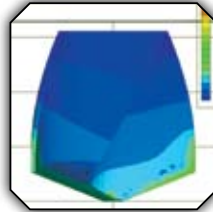


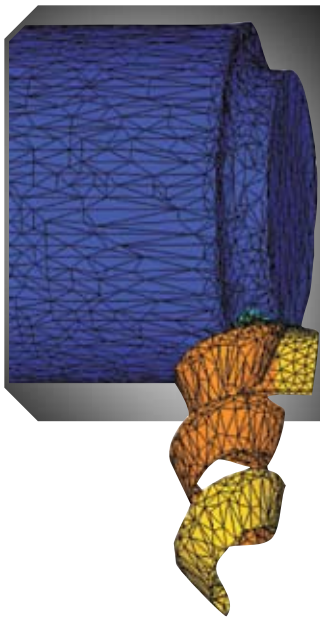
## FEM 5.5

### 温度及应力分析

AdvantEdge FEM 用户可以很方便地利用软件进行多切削方案的比较来验证及优化切削参数；可以通过温度及应力分析来预测刀具性能及刀具磨损。



AdvantEdge FEM 是一款 CAE 软件，用于优化金属切削工艺。这款分析软件适用于提高零件质量，增加材料去除率，延长刀具寿命等等。利用 AdvantEdge FEM 可以减少试切次数，使产品快速市场化。



### 切削仿真

AdvantEdge FEM 使用户能在 2 维和 3 维的环境下分析加工过程。全球各地的制造商们发现 AdvantEdge FEM 可以有效地用于设计铣削，开槽，镗削，锯削，拉削，钻削和车削工艺。

### 如何操作：

1. 定义刀具几何尺寸或导入 CAD 模型
2. 选择刀具和工件的材料
3. 定义切削条件
4. 运行仿真
5. 针对不同切削条件或刀具形状，通过仿真比较得到最优结果

- » 通过对温度和应力曲线分析，判断刀具的磨损情况
- » 通过切屑形成情况，预测如何改善排屑
- » 通过评估受力情况，降低切削力和功率消耗

### CAD 导入

AdvantEdge FEM 软件可以快速、精确的导入 CAD 实体几何模型，支持 STL, STEP, VRML 及 DXF 格式文件导入，同时具有模型修补功能。



### 你的收益：

- » 增加材料去除率
- » 延长刀具寿命
- » 预测切屑形状
- » 缩短产品设计周期
- » 减少试切试验

# AdvantEdge FEM 5.5 产品说明书

<p>系统及最低配置要求</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Windows® 2000, XP, XP 64-bit, Vista; Linux Red Hat</li> <li>• 4GB 硬盘安装空间，每次运行需要更大的空间</li> <li>• AdvantEdge FEM 2D:             <ul style="list-style-type: none"> <li>» 3.6 GHz 单核英特尔处理器或者 AMD, 或者更高的处理器；2GHz 的双核/四核英特尔 Xeon 或者 AMD, 或者更高的处理器</li> <li>» 512 MB 的 RAM (推荐 1GB)</li> </ul> </li> <li>• AdvantEdge FEM 3D:             <ul style="list-style-type: none"> <li>» 3.6 GHz 单核英特尔 Xeon 或者 AMD, 或者更高的处理器；3GHz 的双核/四核英特尔 Xeon 或者 AMD, 或者更高的处理器</li> <li>» 1 GB 的 RAM (推荐 2GB)</li> </ul> </li> <li>• 并行解算 (AdvantEdge FEM 2D or 3D):             <ul style="list-style-type: none"> <li>» 最低配置：双核单处理器，2GB 的 RAM</li> <li>» 推荐：四核双处理器和 4GB 的 RAM</li> </ul> </li> </ul>											
<p>工艺</p>	<p><b>AdvantEdge FEM 2D</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>» 铣削</li> <li>» 车削</li> <li>» 拉削</li> <li>» 锯削</li> </ul>	<p><b>AdvantEdge FEM 3D</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>» 铣削</li> <li>» 车削</li> <li>» 钻削</li> <li>» 镗削</li> <li>» 攻丝</li> <li>» 开槽</li> </ul>										
<p>特点</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• STEP/STL/VRML 格式刀具导入能力</li> <li>• 标准与自定义刀具创建能力</li> <li>• 130 多种工件材料库</li> <li>• 用户自定义材料与本构模型</li> <li>• 残余应力分析</li> </ul>											
<p>输出</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 曲线图：切削力，扭矩，功率，刀具温度峰值，应力和刀具变形；</li> <li>• 云图：温度，应力，应变，压力，速度</li> </ul>											
<p>标准案例</p> <p>AdvantEdge FEM 3D 并行性能提高。在8核计算机上的计算结果（见右图）</p>	<table border="1"> <caption>AdvantEdge FEM 3D 并行性能提升数据</caption> <thead> <tr> <th>配置</th> <th>性能提升 (归一化到串行模拟)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Serial</td> <td>1.00</td> </tr> <tr> <td>2 Core</td> <td>0.55</td> </tr> <tr> <td>4 Core</td> <td>0.36</td> </tr> <tr> <td>8 Core</td> <td>0.29</td> </tr> </tbody> </table>		配置	性能提升 (归一化到串行模拟)	Serial	1.00	2 Core	0.55	4 Core	0.36	8 Core	0.29
配置	性能提升 (归一化到串行模拟)											
Serial	1.00											
2 Core	0.55											
4 Core	0.36											
8 Core	0.29											